



Gymnasieelevers digitala (o)kompetens inom ordbehandling

Institutionen för ekonomi och IT
Avdelning för informatik

Kandidatuppsats, 15 hp
Examensarbete i informatik
Höstterminen 2014

Författare: Katia Mandegari och Monica Storm

Handledare: Jan-Olof Karlsson
Examinator: Ann Svensson

Sammanfattning

Allt fler skolor satsar på digitalisering och köper in egna datorer till eleverna. I samband med detta ställs det krav på eleverna att de skall kunna hantera tekniken och vara digitalt kompetenta. Digital kompetens ses som en viktig del för elever att besitta och för att fungera i vårt samhällsliv. Detta är dock ingenting som skolan vi studerat främjar då de inte bidrar till en ökad digital kompetens hos eleverna. Det finns forskare som däremot anser att det är i skolan som eleverna bör få sin digitala kompetens. Forskning som genomförts inom digital kompetens hos elever har visat att det dels finns en variation bland eleverna samtidigt som annan forskning har visat att elevers kompetensnivå anses vara allmänt låg när de ska utföra komplexa uppgifter. Syftet med denna studie är att undersöka gymnasieelevers digitala kompetens inom ordbehandling.

Studien har utförts på en gymnasieskola där vi har gjort en enkätundersökning. Enkäten delades ut till samtliga klasser och elever i årskurs tre. Dessutom har vi genomfört en fokusgruppsintervju. Resultatet av enkäten visade att eleverna har grundläggande kunskaper och färdigheter inom ordbehandlingsprogram. Resultatet av fokusgruppsintervjun visade att eleverna använder datorn främst till att skriva uppsatser och att eleverna inte har fått någon större utbildning för användning av deras datorer. Den enda datorutbildningen som skolan erbjudit har skett i början av årskurs ett vid skolstart när eleverna fick sina egna datorer.

Nyckelord: digital kompetens, digitala verktyg, ordbehandlingsprogram, IKT

Abstract

More and more schools are investing in digitization and buy their own computers to students. In this correlation, it required the students to manage the technology and be digitally competent. Digital competence is seen as an important part for students to have and to function in our society. However, this is nothing schools we studied promotes as they do not contribute to an increase digital literacy of students. Some researchers, however, believe that it is the school that students should receive their digital skills. Research conducted within the digital competence of students have shown that the coexistence of a variety among the students while other research has shown that students' skill level is considered to be generally low when to perform complex tasks. The purpose of this study is to investigate high school students' digital competence in word processing.

The study was performed at a high school where we have had a survey which was distributed to all classes and students in grade three and a focus group interview. The survey results showed that students have basic knowledge and skills in word processing. The results of the focus group interview showed that students use the computer mainly to write essays and that students have not had any major training for the use of their computers. The only computer training school offered occurred at the beginning of first grade when they start school when students got their own computers.

Key words: digital competence, digital tools, word processing, ICT

Förord

Examensarbetet Gymnasieelevers digitala (o)kompetens har pågått under hösten 2014 och avslutar systemutvecklingsprogrammet på Högskolan Väst.

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Jan-Olof Karlsson som under hösten stöttat och hjälpt oss. Vi vill även tacka de elever som tagit sig tid att medverka i vår undersökning och som såg till att studien blev möjlig att genomföra.

December 2014, Trollhättan.
Katia Mandegari och Monica Storm

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problemdiskussion.....	1
1.3	Frågeställning	2
1.4	Syfte	2
2	Metod.....	3
2.1	Vetenskapligt synsätt.....	3
2.2	Forskningsmetod	3
2.3	Undersökningsansats	3
2.4	Datainsamling.....	4
2.4.1	Fokusgruppsintervju.....	4
2.4.2	Enkät.....	5
2.4.3	Urval.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.4	Analys.....	5
2.5	Reliabilitet och validitet	6
2.6	Etiska aspekter.....	6
3	Teoretisk referensram.....	7
3.4	Digital kompetens.....	7
3.5	Informations- och kommunikationsteknik.....	9
4	Empirisk bakgrund	12
5	Resultat	13
5.4	Enkätundersökning	13
5.5	Fokusgruppsintervju	18
5.5.1	Elevers datoranvändning i skolan.....	18
5.5.2	Utbildning.....	19
6	Analys och diskussion	20
6.1	Färdigheter och kompetens.....	20
6.2	Skolans roll.....	20
7	Slutsats.....	23
	Referenslista	24

Bilagor

- A. Datakörkortet
- B. Intervjuguide
- C. Resultat användning

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Teknik används alltmer i samhället och har bland annat förändrat sättet att arbeta, studera, kommunicera och få tillgång till information (Ala-Mutka, 2011). Skolor har på senare år satsat stort på digitaliseringen som inneburit att elever fått bättre tillgång till datorer och annan teknik (Folkesson, 2004). Under senare år har även skolor i varierande omfattning satsat på det som kallas för ”1 till 1 trenden”, vilket innebär att varje elev tilldelas en egen dator. Man kunde se en tydlig ökning av antalet elevdatorer mellan åren 2008 och 2012 (Skolverket, 2013).

Svenska gymnasieelever använder digitala verktyg för det mesta till att skriva uppsatser, söka information och göra presentationer (Skolverket, 2013). Digitaliseringen har gjort att man ställer krav på att elever ska kunna hantera tekniken men också att eleverna har den digitala kompetens som krävs (Skolverket, 2013).

2006 tog EU-kommissionen fram en rekommendation om åtta nyckelkompetenser för ett livslångt lärande. Syftet med dessa nyckelkompetenser var att ge alla medlemsstater samma referensram. Digital kompetens var en av de åtta nyckelkompetenser som EU-kommissionen rekommenderat och den digitala kompetensen underbyggs av färdigheter i grundläggande informations- och kommunikationsteknik (IKT). Detta innebär att eleven ska kunna använda datorn för att hämta fram, bedöma, lagra, producera och kommunicera via digitala medier. Vidare nämner EU-kommissionen att digital kompetens kräver kunskaper om informations-samhällets teknik och vilken roll tekniken spelar och dess möjligheter. EU-kommissionen menar att det ingår i den digitala kompetensen att kunna använda centrala datortillämpningar så som ordbehandling, kalkylprogram, databaser, lagring och hantering av information samt ha kunskap om de möjligheter och risker som kan finnas med internetanvändning och kommunikation via olika elektroniska medier (Ala-Mutka, 2011).

Skolverket (2013) har undersökt hur gymnasieelever uppskattar sin egen datorkompetens inom sex olika färdigheter. Dessa färdigheter grundas i EU-kommissionens krav på informations-hantering och mjukvarubehärskning. Detta innefattade källkritik, hitta information på internet, kalkylprogram, ordbehandlingsprogram, digitala presentationer och arbeta med ljud och bild. Undersökningen visade att elever över lag ansåg sin datorkompetens vara mycket hög då majoriteteten av eleverna påstod sig vara ”bra” eller ”mycket bra” på de olika färdigheterna (Skolverket, 2013). Kalkylprogram var den enda färdighet som mindre än hälften (43 procent) av eleverna ansåg sig ha. I de övriga färdigheterna var siffrorna högre då 71 procent av eleverna ansåg sig vara källkritiska, 88 procent ansåg sig vara bra på att hitta information, 90 procent av eleverna ansåg sig vara mycket bra eller bra på att använda ordbehandlingsprogram, 83 procent ansåg sig vara mycket bra eller bra på att utföra digitala presentationer och 60 procent ansåg sig vara mycket bra eller bra på att använda ljud och bild (Skolverket, 2013).

1.2 Problemdiskussion

Skolor tillhandhåller datorer till varje elev och har ökat sina satsningar på IT, men i många fall har det inte satsats på att utveckla användningen så att det blir ett stöd för elevers lärande och för att gynna deras kunskapsutveckling (Skolverket, 2013). Calvani m.fl. (2012) hävdar att eleverna får sina färdigheter genom att använda tekniken, vilket inte stämmer överens med vad Skolverket (2013) har kommit fram till. Enligt Skolverket (2013) har det inte skett någon

utveckling inom skolan. Skolan bör satsa mer på att utveckla elevers digitala kompetens för att tekniken ska underlätta deras lärande.

Forskning visar att 48 procent av eleverna använder datorn frekvent för att utföra uppgifter med hjälp av digitala verktyg (Kolikant, 2012) och att datorn ses som ett verktyg i elevernas lärande (Inan m.fl. 2010). För att kunna analysera vad elever bör uppnå med digitala verktyg och teknik kan man enligt Hatlevik och Christophersen (2013) använda begreppet digital kompetens. Hatlevik och Christopher (2013) nämner att även att det finns andra begrepp som kan mäta vad elever bör uppnå, dessa begrepp är datorkunskap, mediekunskap, IKT-färdigheter, 2000-talets färdigheter, digitala färdigheter, datorfärdigheter och Internet färdigheter. Ala-Mutka (2011) hävdar att det uppstår konsekvenser för elever som inte har digital kompetens då de riskerar att bli utestängda från dagens samhälle. Ansvaret ligger på skolan som bör se till att alla elever har tillräckligt med digital kompetens för att hänga med i dagens samhälle.

Skolverket (2013) har genomfört en undersökning som enbart byggde på elevers upplevda digitala kompetens, d.v.s. att eleverna själva uppskattade sin kompetens. Undersökningen resulterade i att eleverna ansåg sig ha bra eller mycket bra digital kompetens (Skolverket, 2013). Men dock har det inte kontrollerats huruvida deras faktiska kompetens stämmer överens med elevernas uppfattning. Tillvägagångssättet där eleverna får uppskatta sin egen förmåga och själva bedöma sin digitala kompetens är vanligt men det blir i många fall inget korrekt resultat då risken finns att eleverna antingen undervärderar eller övervärderar sin kompetens. I Calvanis m.fl. (2012) studie har elevernas digitala kompetens testats och där det visade sig att elever kan utföra tekniska aktiviteter men när de blev ombudda att utföra komplexa uppgifter ansågs deras kompetensnivå vara allmänt låg. Hatlevik och Christophersens (2013) undersökningen visade däremot att det finns en variation i elevers digitala kompetens där några elever är högt kompetenta medan andra elever inte är det.

I skolan sker det ingen kompetensutveckling (Ala-Mutka, 2011) men det finns en del personer som anser att skolan är det ställe där eleverna bör få sin digitala kompetens. Forskning visar att elever anser sig ha en bra eller mycket bra digital kompetens. Samtidigt visar forskning som har testat eleverna att den digitala kompetensen inte är så hög eller att den varierar mellan eleverna (Ala-Mutka, 2011). Vi kommer därför i detta examensarbete testa elevers digitala kompetens samt få kunskap om deras användning.

1.3 Frågeställning

Hur ser den digitala kompetensen, avseende ordbehandling, ut hos gymnasieelever?

1.4 Syfte

Studien syftar till att få en förståelse och kunskap huruvida gymnasieelever har en digital kompetens eller inte inom ordbehandling. Studien bidrar till en ökad förståelse för viktigheten i att gymnasieelever besitter denna kompetens och vilken roll skolan har för att bidra till en ökad digital kompetens hos gymnasieelever.

2 Metod

2.1 Vetenskapligt synsätt

Vi har i denna studie valt att använda oss utav ett hermeneutiskt synsätt vilket innebär att vi utgått ifrån en kunskapskälla vilket i denna studie är gymnasieelever (Thurén, 2007). Med det hermeneutiska synsättet har vi fått en förståelse och tolkat gymnasieelevers digitala kompetens. Inom hermeneutiken använder man sig utav sina egna upplevelser, känslor och förförståelse för att tolka vilket ledde oss till vår frågeställning. Dessa känslor och upplevelser är inte subjektivt testbara då detta beror på vem som känner och upplever situationen (Thurén, 2007). Genom att tolka vill vi förstå elevernas digitala kompetens inom ordbehandling. I början var det viktigt att vi bestämde oss för vår definition av digital kompetens (Thurén, 2007). Denna definition har vi tolkat utifrån forskning och dess rekommendationer kring vad som krävs för att vara digitalt kompetent.

Inom hermeneutiken är den hermeneutiska cirkeln ett viktigt begrepp, vilket innebär ett skifte mellan vår förförståelse och vår erfarenhet men även mellan teori och praktik (Thurén, 2007). Den hermeneutiska cirkeln är en metod som låter oss övervinna våra fördomar och ger oss en bättre förståelse för det vi valt att studera.

2.2 Forskningsmetod

Utifrån vårt vetenskapliga synsätt har vi först och främst valt att använda kvalitativ metod som forskningsmetod. Det som kännetecknar den kvalitativa metoden är dess närhet till forskningsobjektet vilket är viktigt i vår studie då vi vill komma eleverna nära och få en helhetsförståelse för deras datorvanor och deras kompetens för att få en fullständig kunskap och förståelse (Holme & Solvang, 1997). Denna metod gav oss även en flexibilitet då den är förhållandevis öppen och ostrukturerad vilket innebar att vi kunde ställa nya frågor som uppstod under intervjun (Bryman, 1997).

För att komplettera den kvalitativa metoden har vi valt att kombinera den med kvantitativ metod i vår datainsamling, en så kallad triangulering. Enligt Bryman (1997) har triangulering tolkats som användning av mer än en metod vilket gav oss mer än en typ av information. Utifrån den aspekten har vi möjlighet att studera vår frågeställning på olika sätt. I den kvalitativa metoden fick vi elevernas egna uppfattningar och tolkningar genom fokusgruppsintervju och i den kvantitativa metoden hade vi möjlighet att testa elevernas kompetens genom en enkät. Det finns flera fördelar med att blanda dessa metoder då det förmodligen blir en större tilltro till resultatet (Bryman, 1997).

2.3 Undersökningsansats

Induktion och deduktion är två olika sätt att dra slutsatser på. I vår studie har vi valt att använda induktion vilket innebar att vi drog allmänna slutsatser utifrån empirisk fakta. Inom induktionen utgick vi från upptäckter i verkligheten som gav oss möjligheten att förstå elevernas digitala kompetens för att sedan dra en slutsats (Olsson & Sörensen, 2011). För att samla in empirisk fakta till vår slutsats har vi använt oss utav fokusgruppsintervju och enkätundersökning. I fokusgruppsintervjun deltog fem elever som tillsammans diskuterade och reflekterade över studiens ämne och de frågor som vi ställde. I enkätundersökningen testades ett flertal elevers digitala kompetens inom ordbehandling. Denna enkät bestod utav ett flertal uppgifter i ett ordbehandlingsprogram som eleverna skulle lösa.

2.4 Datainsamling

2.4.1 Urval

Vi kontaktade totalt tio gymnasieskolor i Trollhättan och Vänersborg för att hitta en skola med intresse för vår studie. Denna gymnasieskola valdes ut efter ett telefonsamtal då de visade ett stort intresse för vårt ämne. Våra undersökningar har genomförts på gymnasieelever då dessa enligt vår uppfattning är en homogen grupp och de som vår studie berör (Dahlin-Ivanoff, 2011). Urvalet kan ske systematiskt utifrån formulerade kriterier men eftersom gymnasieelever är vår homogena grupp där alla har samma förutsättningar har urvalet av eleverna delvis skett slumpmässigt på en gymnasieskola (Holme & Solvang, 1997). Eleverna som ingått i vår studie studerar vid en gymnasieskola med främst teoretiska ämnen och är elever som går sista året på gymnasiet. Anledningen till varför vi valde elever som läser sista året är för att de är de elever som gått längst på skolan. Dessa elever anses därför ha mest erfarenhet då de är medvetna om vilken kompetensutveckling skolan erbjuder under gymnasieutbildningen. Totalt 73 elever i årskurs tre bjöds in för att delta i enkätundersökningen men endast 23 elever valde att delta i undersökningen. I fokusgruppen hade vi en önskan om att minst fyra elever skulle delta för att få flera elevers tankar och erfarenheter med önskan om att få en djupare och bredare diskussion om ämnet. Vi besökte en klass under lektionstid och frågade en grupp elever om de hade intresse och möjlighet att delta i en fokusgruppsintervju. Deras intresse i att delta resulterade i en fokusgrupp som bestod av fem elever.

2.4.2 Fokusgruppsintervju

Fokusgruppsintervjun innebar att eleverna tillsammans diskuterade olika aspekter av studiens ämne (Dahlin-Ivanoff, 2011). Genom att använda oss av fokusgrupp för att samla in empiriskt material kunde vi få fram elevernas olika perspektiv och tankar (Dahlin-Ivanoff, 2011). Denna insamlingsmetod ska inte användas om ämnet inte är bekant för målgruppen eller om målgruppen inte har någonting gemensamt att diskutera men då studiens ämne är en del i elevernas skolgång var denna relevant för vår studie (Dahlin-Ivanoff, 2011).

För att genomföra en bra fokusgrupp var det en grundläggande förutsättning att det skedde en noggrann planering som var grundad i vårt syfte (Dahlin-Ivanoff, 2011). Vi skapade relevanta och detaljerade diskussionsfrågor som kunde leda till diskussioner mellan eleverna för att få ut så mycket information som möjligt. Innan fokusgruppen genomfördes diskuterade vi våra roller så vi visste vem som skulle göra vad. Detta resulterade i en ledare som ställde frågorna (se bilaga B) och en som hade hand om inspelningen samt skrev anteckningar vid sidan om. Under fokusgruppsintervjun använde vi oss utav en ljudbandspelare som är ett av de vanligaste sätten att dokumentera på (Kvale & Brinkmann, 2014). Det var viktigt för resultatet att det fanns ett bra förhållande mellan ledaren och eleverna och det var även viktigt att ledaren främjade samspelet mellan eleverna (Dahlin-Ivanoff, 2011). En ledare som anser sig vara expert inom ämnet kan hämma diskussionerna men detta var ingenting vi var oroliga för då vi inte hade några förutfattade meningar kring ämnet och elevernas erfarenheter.

Under cirka 30 minuter diskuterade eleverna kring ämnet i syfte att vi skulle få en förståelse och kunskap kring deras tankar, erfarenheter och upplevelser. Eleverna höll sig till ämnet under hela fokusgruppsintervjun och deras diskussioner tenderade även ibland att automatiskt gå över till följande fråga så denna behövde aldrig ställas. Då eleverna aldrig svävade iväg med sina diskussioner behövde vi heller inte guida dem tillbaka till ämnet. Fokusgruppen skedde på elevernas skola då det var viktigt att eleverna befinner sig i en avslappnad miljö

eftersom människor har en större benägenhet att dela med sig av sina erfarenheter när de är på en plats som de är bekanta med (Dahlin-Ivanoff, 2011). Det är inte bara platsen som är viktig för att eleverna ska vara i en avslappnad miljö utan det är även viktigt att eleverna i fokusgruppen känner en trygghet med varandra (Dahlin-Ivanoff, 2011). Studiens fokusgrupp skapades därför av elever som gick i samma klass och som tillsammans gjorde ett grupparbete.

2.4.3 Enkät

Vi har i vår studie också genomfört en enkätundersökning som är en insamlingsmetod inom kvantitativa metoder vilket ger oss möjligheten att testa elevernas digitala kompetens. I enkätundersökningen deltog totalt 23 elever, både män och kvinnor, i årskurs tre på gymnasiet. Enkäten var indelad i två olika områden. Det första området berörde allmänna frågor kring eleven och den andra delen berörde ordbehandlingsprogram. I den första delen ville vi få kunskap om elevens datoranvändande för att få en förståelse kring deras användning. Den andra delen berörde ordbehandling för att ta del utav elevernas digitala kompetens inom området. För att få ett så trovärdigt svar som möjligt så har vi inte i denna studie låtit eleverna uppskatta sin kompetens utan denna har testats.

Detta test grundade vi i delar ur Europeiska Datakörkortet. Syftet med datakörkortet är bland annat att öka IT-kompetensen i skolan (ECDL, 2010). Datakörkortet består utav flera moduler där ordbehandling är en modul. Inom ordbehandling som vi valt att testa finns det sex områden: använda applikationen, skapa dokument, formatering, objekt, koppla dokument och förbereda utdata (se bilaga 1). Vi valde ut minst en del ur varje område. De delar vi valde ut grundade sig i möjligheterna att utföra ett test som inte behövde observeras. Utifrån detta hade vi sedan möjligheten att kontrollera elevernas kompetens. Den första delen i enkäten bestod utav två frågor där eleverna skulle svara på frågor kring deras användning av dator och ordbehandlingsprogram i skolan. Den andra delen bestod utav totalt nio uppgifter med underfrågor som eleverna skulle lösa. De uppgifter eleverna skulle lösa vad att redigera text, infoga upphöjda och nedsänkta siffror, redigera stycken, infoga specialtecken, använda stavningskontrollen, skapa punktlista, skapa tabell, kolumn och rader samt infoga siffror, infoga sidhuvud, datum och filnamn samt sidnumrering samt spara dokumentet som PDF. Dessa enkätuppgifter hade eleverna 15 minuter på sig att lösa. En observation var inte möjlig då vi ville nå ut till samtliga elever i årskurs tre på gymnasieskolan samt att hela klasser genomförde enkäten samtidigt.

Det var viktigt att så många som möjligt genomförde enkäten och att de var seriösa (Holme & Solvang, 1997). Vi valde därför att informera eleverna innan undersökningen om syftet samt vikten av att de utför den och att det sker på ett seriöst sätt. Det var även viktigt att eleverna informerades och de kunde lita på att enkäten var helt anonym (Holme & Solvang, 1997). För att göra dessa två delar extra tydliga valde vi att lägga en informationstext i början av enkäten.

2.4.4 Analys

I analysfasen skedde två olika sammanställningar då vi både använt enkät och fokusgrupp för insamling av empiri. Efter att fokusgruppen var genomförd överförde vi inspelningarna till datorn som vi sedan kunde spela upp och lyssna på för en analys (Kvale & Brinkmann, 2014). Transkriberingen skedde direkt av en författare efter att intervjun hade överförts till datorn då det fortfarande fanns ett bra minne från fokusgruppen. Under transkriberingen pausades inspelningen under ett flertal tillfällen för att gå tillbaka och lyssna på den aktuella diskus-

sionen. Vår inspelning gav oss även en möjlighet att gå tillbaka och lyssna ifall vi hade missat några viktiga delar i transkriberingen och för att bekräfta att det som hade skrivits stämde. Den sista kontrollen av transkriberingen skedde då av den andra författaren. Det transkriberade materialet sorterades sedan under olika teman vilket skapade ett tydligare resultat (Öberg, 2011). Enkäterna sammanställdes var för sig i ett kalkylark huruvida eleverna kunde lösa uppgifterna eller inte samt informationen kring deras användning. Resultatet av enkäterna sammanställdes sedan i stapeldiagram för att tydligt se skillnaden mellan kan och kan inte vilket sedan presenteras i resultatet tillsammans med en beskrivande text för att underlätta förståelsen.

Vår slutsats byggdes sedan utifrån induktionen där vår premiss grundades i vår förförståelse om ordbehandling i skolan, den digitala kompetensen och vårt empiriska resultat. Utifrån detta kunde vi sedan dra slutsatser om elevers digitala kompetens inom ordbehandling.

2.5 Reliabilitet och validitet

Det är lika viktigt att underökningen har en hög validitet som det har en hög reliabilitet (Olsson & Sörensen, 2011). Reliabilitet innebär att mätningarna är gjorda på ett korrekt sätt (Thurén, 2007). Vi har därför inte låtit eleverna uppskatta sin egen förmåga utan vi utfört test inom ordbehandling. Datainsamlingen ska vara så strukturerad som möjligt och ha fasta svarskategorier så inga irrelevanta svar kan uppstå (Befring, 1994). Vår enkät gav aldrig eleverna möjlighet att lämna svar som föll utanför vårt område då vi endast gav dem svarsalternativ i första delen och uppgifter att lösa i den andra delen. I första delen av enkäten gav vi eleverna möjligheten att välja mellan olika svarsalternativ och där var vi tydliga med vad vi menade för eleverna inte skulle tolka alternativen på sitt eget sätt. Vi undvek därför svarsalternativen ibland och sällan då dessa kan leda till ett felaktigt resultat.

Validitet innebär att rätt sak mäts och ingenting annat (Olsson & Sörensen, 2011). Vi har därför i vår empiriska datainsamling endast använt oss av frågor och tester som berör elevens datoranvändning och ordbehandlingsprogram. För att rätt sak ska undersökas så har vi endast använt frågor som berör ordbehandlingsprogram, med andra ord har vi inte testat deras kompetens inom andra områden. Testet är grundat i datakörkortets modul om ordbehandling, vilket innebär att de delar vi har valt ut är kunskaper inom ordbehandling som eleven bör ha enligt datakörkortet. Det kan uppstå problem inom validiteten om alternativen ger eleverna möjlighet att välja ett felaktigt svar då deras svarsalternativ inte finns angivet (Olsson & Sörensen, 2011). Vi har undvikit detta i första delen då vi har täckt in alla alternativ som finns samt i andra delen där vi klart och tydligt kunde se om eleven klarade av att utföra uppgiften eller inte.

2.6 Etiska aspekter

Innan fokusgrupp- och enkätundersökningen har alla elever informerats om syftet med uppsatsen samt att den är helt anonym, i enlighet med Vetenskapsrådets (2002) forskningsetiska principer. Studien berör inte hantering av känsliga uppgifter, etnicitet eller liknande som skulle innebära att eleven kan kopplas till undersökningen.

Eleverna har även fått lämna sitt samtycke till att medverka i studien. Då ingen av eleverna var under 15 år behövde vi inte föräldrarnas eller annan vårdnadshavares samtycke till studien (Vetenskapsrådet, 2002).

3 Teoretisk referensram

3.4 Digital kompetens

Att kunna använda sig av digitala verktyg blir allt vanligare i skolan vilket inte bara stödjer elever i skolan utan även senare i livet. I takt med att teknikutvecklingen går framåt ställs det även krav på elevers kompetenser och färdigheter vad gäller användning av digitala verktyg. Men hur elever använder sig av dessa digitala verktyg kan variera en hel del menar Ala-Mutka (2011). Enligt Hatlevik och Christophersen (2013) finns det många begrepp som används för att analysera vad elever bör uppnå med digitala verktyg och teknik. Dessa begrepp berör enligt Hatlevik och Christophersen (2013) digital kompetens, digitala kunskaper, media kunskaper, IKT kunskaper, 2000-talets-, digitala-, dator- och internetfärdigheter.

Enligt Barak, Lipson, och Lerman (2006) har det på senare år blivit en ökad förståelse för datorns viktiga roll och teknologi för lärande och undervisning. En viktig utmaning i att utnyttja teknik för att stödja innovativ undervisning och lärande är att bestämma hur man ska utforma kursplaner som effektivt integrerar teknik på ett sammanhängande och autentiskt sätt. Barak, Lipson, och Lerman (2006) hävdar att det finns mer och mer bevis för att integrera teknik i klassrummet. Faktum är att tekniken har potential att bli en integrerad del av undervisningen och lärandet samt att tekniken ändrar klasskommunikationen och informationsflödet.

Forskning visar däremot att det finns allvarliga konsekvenser med att använda digitala verktyg i undervisningen och att elever ofta använder datorn till annat än dess huvudsyfte i skolan (Freid, 2008). Det gemensamma mönster som konstaterades tyder på att dator användningen stödjer elevernas förmåga att uppmärksamma och förstå undervisningsmaterial (Fried (2008)). Forskning enligt Fried (2008) visar effektiviteten i användningen samtidigt som studien visar att en ostrukturerad användning är negativ. Freid (2008) menar att framtida forskning bör studera vilka faktorer i undervisningen som är viktiga för att använda datorer. Fried (2008) nämner att studenter, lärare och administratörer måste hitta sätt som främjar en lämplig användning och samtidigt minska de negativa konsekvenserna av ett felaktigt användande (Fried, 2008).

Enligt Krumsvik (2008) och Calvani m.fl.(2012) används begreppen digital kompetens och digitala kunskaper ofta som synonymer och dessa begrepp överlappar varandra i mer eller mindre utsträckning. Hatlevik och Christophersen (2013) anser dock att det finns skillnader då begreppet digitala färdigheter fokuserar på att hantera de tekniska förutsättningarna, där digital kompetens och kunskaper är en bredare term som lyfter fram vilka färdigheter, förståelser och kritiska reflektioner som elever har möjlighet att använda. Begreppen har gradvis skiftat fokus från ett enkelt användande av digitala verktyg till bredare termer av begrepp så som digitala kunskaper och elevers digitala kompetens och färdigheter (Calvani m.fl. 2012). Ala-Mutka (2011) hävdar att om man behärskar grundläggande digitala verktyg är det ett första steg i riktning mot kunskaper och färdigheter men att användning av digitala verktyg inte leder till förbättring eller utveckling av avancerad digital kompetens.

Forskning visar även att alla elever inte har tillräckligt med intresse, självförtroende eller möjlighet att utveckla sin digitala kompetens genom digitala verktyg och att det i sin tur kan skapa klyftor mellan elever som använder digitala verktyg och de som inte gör det (Ala-Mutka, 2011). Ala-Mutka (2011) hävdar därmed att elever utan tillräcklig digital kompetens riskerar att bli utestängda från viktiga verksamheter och att dessa elever inte kan ta del av de möjligheter som finns. Man kan fortfarande se att det finns djupa klyftor mellan elever och

deras kunskaper och färdigheter som de behöver för att kunna studera och arbeta i det moderna 2000-talet (Lau och Yuen, 2014). Ala-Mutka (2011) menar även att det behövs åtgärder för att främja digital kompetensutveckling för elever.

Digital kompetens är ett centralt begrepp som under senare år växt fram och förekommer ofta i facklitteratur. Inom det svenska skolsystemet är begreppet digital kompetens inte så väl definierat vilket kan bero på att det är en ny term (Ala-Mutka, 2011). Enligt Calvani m.fl. (2012) är problemen kring kompetenser en het debatt vilket även har en betydelsefull innebörd för skolans uppdrag. Genom att enbart använda tekniken främjar det färdigheter och skolan behöver därför endast anpassa eleverna till denna naturliga process hävdar Calvani m.fl. (2012). Hatlevik och Christophersen (2013) hävdar däremot i sin studie att digital kompetens inte uppstår automatiskt och att detta då är ett problem som skola och lärare måste arbeta med. Enligt Calvani m.fl. (2012) har skolan en avgörande roll inom denna kompetens vilket är ett viktigt beslut som skolor bör ta hänsyn och arbeta utefter. Det finns två mål som skolan bör beakta då alla behöver ha samma grundläggande tekniska färdigheter samt att skolan bör garantera en integrering av begrepp och tekniska förmågor som elever kan skaffa spontant genom sina egna metoder (Calvani m.fl. 2012). Hatlevik och Christophersens (2013) undersökning visar att det fanns en variation i elevers digitala kompetens då några elever är högt kompetenta medan andra elever är det inte. Calvanis m.fl. (2012) undersökning visar att flertalet elever kan utföra många tekniska aktiviteter med hjälp av datorer men visar samtidigt att det inte leder till slutsatsen att eleverna har utvecklat avancerade färdigheter. Undersökningen visade även att när eleverna blev ombudda att utföra mer komplexa uppgifter är deras kompetens nivå allmänt låg (Calvani m.fl. 2012).

Sättet att se på digital kompetens varierar och det finns ännu ingen gemensam eller global accepterad definition av begreppet digital kompetens menar Ala-Mutka (2011). Däremot finns det många olika förklaringar i samband med begreppet digital kompetens och dess betydelse. Åtta nyckelkompetenser för ett livslångt lärande rekommenderades år 2006 av Europaparlamentet. I dessa åtta nyckelkompetenser ingick digital kompetens som en av nyckelkompetenserna. Digital kompetens har definieras som:

“Involving the confident and critical use of Information Society Technology (IST) for work, leisure and communication. It underpinned by basic skills in ICT: the use of computers to retrieve, assess, store, produce, present and exchange information, and to communicate and participate in collaborative networks via the Internet”. (Ala-Mutka, 2011, s.11)

Begreppet kompetens har definierats som en kombination av kunskaper, färdigheter och attityder inom datoranvändning som anses vara grundläggande och som alla elever bör besitta (Ala-Mutka, 2011).

Kunskap innebär att man genom lärande tillgodogör information som leder till kunskap.

Färdigheter innebär att tillämpa kunskap och bepröva erfarenhet för att utföra uppgifter och lösa problem.

Attityder innebär att vara motiverad till att prestera och vara en grund för fortsatt prestation. Attityder kan omfatta etik, värderingar och prioriteringar men kan även innefatta ansvar och självständighet. (Ala-Mutka, 2011, s.18).

Man har även i en norsk studie försökt att definiera och utreda begreppet digital kompetens (Søby, 2005). Søby (2005) vill att denna definition ska vara förståelig, användbar och accepterad av skolledare, lärare, elever och föräldrar men även av myndighetsaktörer och liknande som har behov av att förstå innebörden av begreppet. Den norska studien resulterade i följande definition:

”Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet”.(Søby, 2005. s.8)

Med definitionen vill man inte ta fram en generell och tidlös definition utan den ska fungera i dagens samhälle men den ska argumentera för hur och varför detta är viktigt menar Søby (2005).

3.5 Informations- och kommunikationsteknik

Man börjar allt mer integrera tekniken i skolan med det primära syftet att förbättra undervisningen men även att öka motivationen för både elever och lärare (Kolikant, 2012). Varje ung person bör därför använda sig av informations- och kommunikationsteknik (IKT) på ett eller annat sätt för att fullt ut kunna delta i ett modernt samhälle. Det har visat sig att IKT antingen stödjer eller förstärker elevers kompetens och att man även kan se att skolan är den enda plats där elever kan få dessa kunskaper och färdigheter. Därför bör regeringen göra en insats för att identifiera de nödvändigaste färdigheter och kunskaper som varje elev ska uppnå under skolgången (Ananiadou och Claro 2009).

Ferrari (2012) nämner tre frekventa argument för att motivera IKT i skolan. Det första argumentet berör fördelarna med IKT som innefattar elevers prestation och motivation. Det andra argumentet berör teknikens genomslagskraft vilket leder till ett behov av digital kompetens för att vara funktionell i vårt samhälle. Till följd av dessa argument varnar man för det tredje argumentet som berör nackdelar som kan uppstå i samband med IKT. En av dessa nackdelar menar Ferrari (2012) kan vara den digitala klyftan. Ananiadou och Claro (2009) menar att om man misslyckas med att förhindra den digitala klyftans uppkomst kommer den att stärkas. Ananiadou och Claro (2009) menar att de elever som verkar vara tekniskt ”kunniga” inte behöver betyda att de har utvecklat den kunskap och kompetens som behövs för att eleverna ska vara ansvarsfulla, kritiska och kreativa användare mot tekniken.

Många av de begrepp och definitioner som används i den digitala världen idag kommer ursprungligen från en tid när digitala verktyg inte fanns (Bawden, 2001). Begreppet kompetens har på senare år kommit till som en separat term medan begreppet ”literacy”, svenskans motsvarighet för läs- och skrivkunnskap funnits sedan lång tid tillbaka hävdar Bawden (2001). Begreppet ”literacy” beskrivs som förmågan att läsa och skriva samt förmågan att använda språket på ett effektivt sätt och att ha vissa kompetenser och färdigheter (Bawden, 2001). Däremot har begreppet ”computer literacy”, svenskans motsvarighet för datakunskap, definierats på senare tid som att vara ett pragmatiskt kunskapsbaserat tillvägagångssätt (Bawden, 2001). I praktiken innebär detta en introduktion till de kunskaper som krävs för att hantera ordbehandling-, databas, kalkylprogram och liknande tillsammans med några generella IT kunskaper som till exempel att kopiera och skapa en utskrift av en papperskopia (Bawden, 2011).

Forskning visar att 71 procent av elever i åldrarna 16-20 har lärt sig sina datorkunskaper genom att göra det själva och att 67 procent av elever i samma åldersgrupp har lärt sig sina datorkunskaper med kamraters hjälp (Ala-Mutka, 2011). Ala-Mutka (2011) menar att skolor bör ta hänsyn till denna procentsats och fundera över varför och vad man kan göra då denna procentsats är så hög. Ala-Mutka (2011) menar att ansvaret ligger på skolan för att eleverna ska uppnå dessa kunskaper och färdigheter som krävs. Ala-Mutka (2011) menar även att många elever idag använder digitala verktyg utan att veta dess innebörd vilket i sin tur kan innebära att den så kallade kunskapsklyftan uppstår.

Ordbehandling är ett skrivverktyg som har blivit allt vanligare i skolan och det finns många fördelar med att använda ordbehandlingsprogram. Morphy och Graham (2012) menar att fördelar med ordbehandlingsprogram är att man lätt producerar läsliga bokstäver, texten är lätt att revidera och den ger författaren stöd genom till exempel stavningskontroll och liknande. Att texten lätt kan revideras är fördelaktigt i många situationer som bland annat kan röra sig om att ny text ska tillföras i dokumentet, texten behöver kanske ändras eller att den bara behöver flyttas. Genom att använda sig utav ordbehandlingsprogram kan eleven snabbt och enkelt dela med sig av sitt dokument till andra och framförallt via Internet hävdar Morphy och Graham (2012). I allmänhet har inte ordbehandlingsprogram påverkat elevers motivation men genom dess funktioner har det påverkat elevens resultat till skillnad mot när de skrivit sitt arbete för hand då dessa innehöll många felstavningar, grammatiska fel och liknande (Morphy & Graham, 2012).

Inan m.fl.(2010) genomförde en studie som visade att bland annat ordbehandlingsprogram var en av de mest förekommande mjukvarorna som användes av eleverna. Enligt Inan m.fl.(2010) används datorn som ett verktyg i lärandet och ordbehandlingsprogram är det som är mest förekommande. Ordbehandlingsprogram anses (Inan m.fl.2010) vara grundläggande vid uppsatsskrivande och andra skrivaktiviteter och även den viktigaste komponenten i alla skolämnen. Ett ordbehandlingsprogram är enkelt att använda och gör det möjligt för eleverna att skapa och redigera mer visuellt tilltalande och korrekta grammatiska uppsatser (Inan m.fl.2010). Inan m.fl. (2010) hävdar utifrån sitt resultat att ordbehandlingsprogram är positivt i relation till elevcentrerade aktiviteter och anses vara ett typiskt sätt att förbättra elevernas produktivitet. Forskning visar att mer än 48 procent av eleverna använder datorn frekvent för att utföra uppgifter med ordbehandlingsprogram och att ordbehandlingsprogram hade ett utmärkande samband med elevers datoranvändning (Kolikant, 2012).

För att kunna utföra praktiska tester vad avser färdigheter och kompetens inom IKT har European Computer Driving License (ECDL) skapats (Calzarossa m.fl. 2007) vilket i Sverige beskrivs som Datakörkortet. Datakörkortet användes till en början i Finland och introducerades sedan på en Europeisk nivå av CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), vilket är ett förbund bestående av 17 föreningar som är professionella inom IKT. Calzarossa m.fl. (2007) beskriver certifikat inom Datakörkortet som ett bevis på att ägaren till certifikatet har vissa grundläggande färdigheter i att använda en dator, så som att redigera dokument med hjälp av ett ordbehandlingsprogram, förbereda en tabell i ett kalkylprogram, ställa frågor i en databas, surfa på Internet och liknande. Enligt Calzarossa m.fl. (2007) innehåller Datakörkortet följande sju delar:

- Grundläggande begrepp inom IKT

- Datoranvändning och filhantering
- Ordbehandling
- Kalkylprogram
- Databaser
- Presentation
- Information och kommunikation

Calzarossa m.fl. (2007) beskriver två typer av certifikat: ett grundläggande certifikat som utfärdas om testpersonen klarar fyra av sju ovanstående delar samt ett fullständigt certifikat om testpersonen uppnått alla delar.

4 Empirisk bakgrund

Det förekommer allt mer att skolor antingen lånar ut eller ger elever varsin dator (Skolverket, 2013). På senare år har skolor i varierande omfattning satsat på det som kallas för ”1 till 1 trenden”. Denna trend innebär att varje elev tilldelas en egen dator och man kan se en fördubbling av tillgångarna av elevdatorer sedan 2008 (Skolverket, 2013). Man brukar säga att skolan är den enda plats där elever tillbringar stor del av sin tid och för en del elever kan det vara den första platsen där de kommer i kontakt med datorn. Skolan ska ansvara för att elever inhämtar och utvecklar sådana kunskaper som är nödvändiga och som ger en grund för fortsatt utbildning samt förbereda dem för livet efter skolan (Skolinspektionen, 2011). Därför ställs det allt högre krav på att skolan tar sitt ansvar för att lära eleverna den digitala kompetensen som behövs för att elever ska klara sig i dagens digitala samhälle (Findahl och Zimic, 2008). I gymnasieskolan har majoriteten av alla elever en egen dator och de datorprogram som är vanligast inom gymnasieskolan är avsedda för språk, matematik samt att hantera, skapa eller redigera ljud, bild och video, det vill säga kalkyl, ordbehandling och presentationsprogram. Man kan även se att eleverna använder datorn i skolan främst för att söka information och skriva texter (Skolverket, 2013).

Skolverkets (2013) studie visar att åtta av tio gymnasieelever ofta använder datorn i skolan för att söka information på nätet och eleverna tycker att de är mycket eller ganska bra på att använda datorer. Findahl och Zimic (2008) studie visar att 57 procent av eleverna uppfattar sig själva som ganska kunniga och 30 procent som mycket kunniga på att använda digitala verktyg. Studier visar att 81 procent av elever använder datorn ofta i skolan för att söka information och 13 procent ibland och fyra procent sällan samt två procent som aldrig använder datorn (Skolverket, 2013). Det visar sig även att 76 procent av gymnasieelever ofta använder datorn till att skriva uppsatser och inlämningsuppgifter, 13 procent ibland och sju procent sällan samt att tre procent aldrig använder datorn till att skriva uppsatser och inlämningsuppgifter. Resultat visar även att den självuppskattade datorkompetensen hos eleverna är god och det framgår att eleverna uppskattar sin datorkompetens hög. Resultatet visar att 44 procent av gymnasieelever tycker att de har mycket bra datorkompetens medan 53 procent tycker att de har ganska bra kompetens och det var endast två procent som tyckte att de inte hade så bra datorkompetens (Findahl och Zimic, 2008).

Unga vuxna i åldrarna mellan 17 och 35 år upplever sig vara mest kunniga och anser sig ha den högsta digitala kompetensen mätt i förmåga att utföra en rad uppgifter med datorn. Det visar sig att 98 procent av ungdomar i åldrarna 19 och 25 ägnar mest tid vid datorn. 73 procent av eleverna anger att de använder datorn frekvent för att söka information i skolan och att 22 procent anger att de sällan använder datorn och fem procent att de aldrig använder datorn för att söka information på Internet. Hur ofta eleverna använder datorn för att skaffa information till sina skolarbeten varierar eleverna emellan där resultatet visar att 85 procent använder datorn dagligen och att en del elever använder Internet för skolarbete även om de inte får det i uppgift (Findahl och Zimic, 2008).

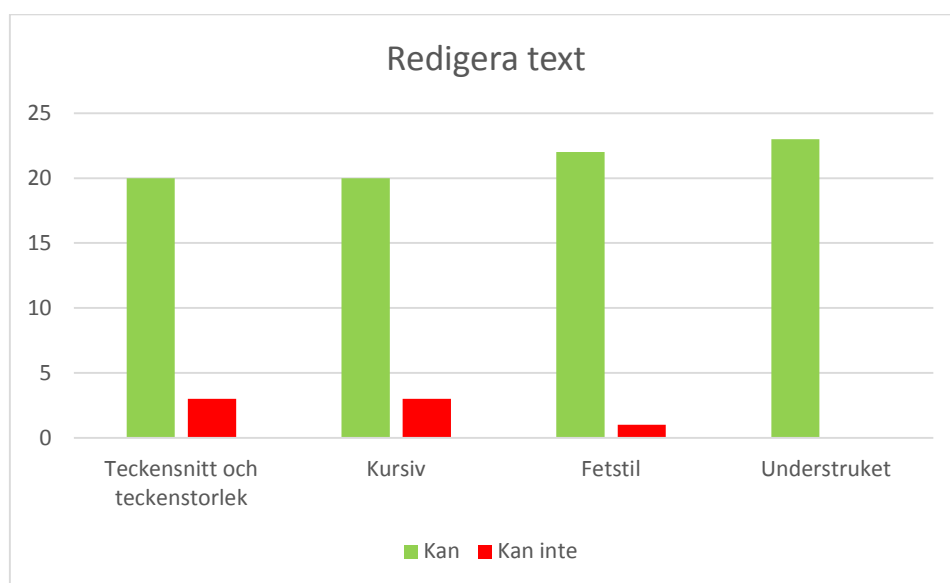
5 Resultat

5.4 Enkätundersökning

I denna enkätundersökning deltog 23 gymnasieelever i årskurs tre som i början av enkäten fick uppskatta sin datoranvändning samt sin användning av ordbehandlingsprogram i skolan. Därefter fick eleverna utföra uppgifter som berör deras kunskaper och färdigheter inom ordbehandlingsprogram. Elevernas kunskaper och färdigheter har i denna studie bedömts genom att de antingen kan eller att de inte kan klara av en specifik uppgift som sammanställts i stapeldiagram.

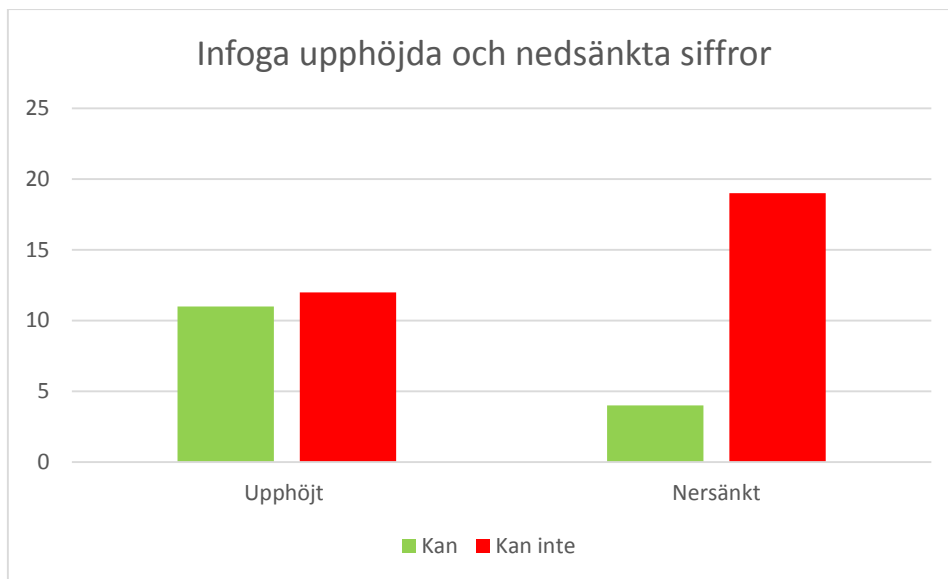
Resultatet visar att 78 procent av eleverna använder datorn i skolan varje dag och 22 procent som använder datorn tre till fyra gånger i veckan. Resultatet visar även att 57 procent av eleverna använder sig av ordbehandlingsprogram varje dag, 30 procent tre till fyra gånger i veckan och 13 procent en till två gånger i veckan (se bilaga C).

Resultatet visar att 87 procent av eleverna kunde ändra teckensnitt, byta teckenstorlek och redigera ett uttalande till kursivstil medan 13 procent inte kunde utföra dessa uppgifter. Att fetmarkera ett förbestämt ord var det majoriteten, 96 procent, av eleverna som klarade av och endast fyra procent som inte klarade av, däremot var det alla elever som klarade av att stryka under ett förbestämt ord (se figur 1.1).



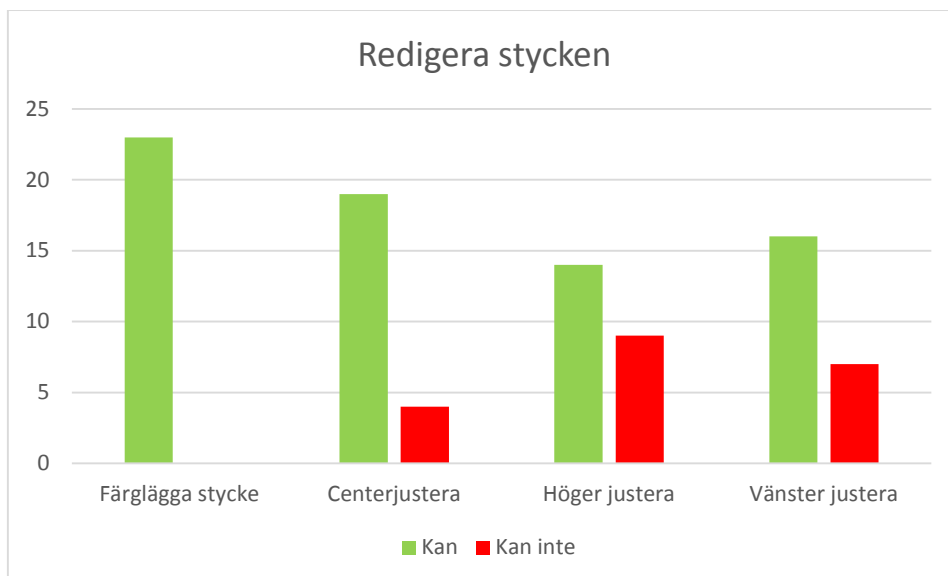
Figur 1.1 Antal elever som kan respektive inte kan redigera text

Resultatet påvisar en tydlig skillnad i uppgiften där eleverna skulle höja upp och sänka ner en siffra (se figur 1.2). 48 procent av eleverna klarade av att höja upp en siffra och 52 procent klarade inte av det. 17 procent av eleverna klarade av att sänka ner en siffra respektive 83 procent som inte klarade av det.



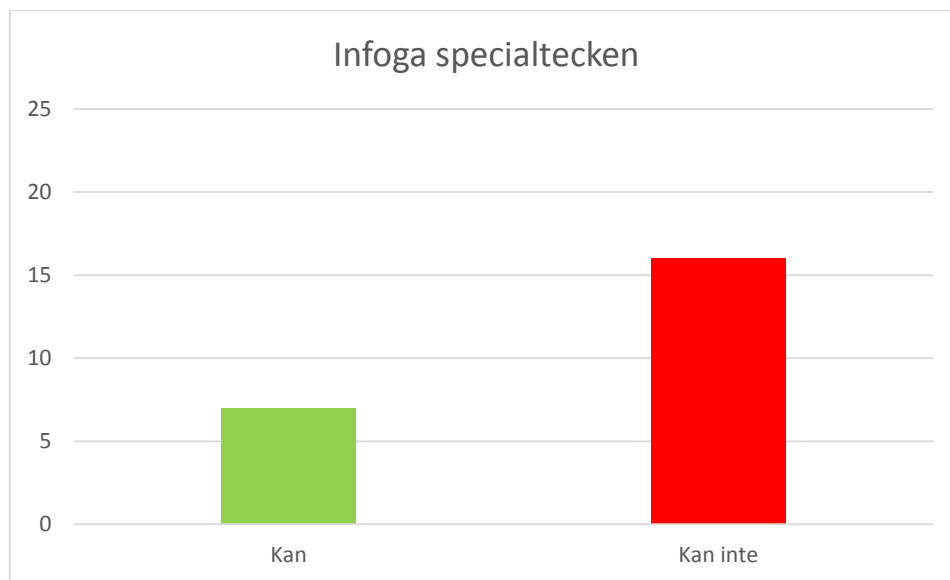
Figur 1.2 Antal elever som kan respektive inte kan infoga en upphöjt och nersänkt siffra

Resultatet visar att alla elever kunde färglägga ett textstycke till valfri färg medan 83 procent inte klarade av att centrera ett stycke. 61 procent av eleverna klarade av att högerjustera och 70 procent vänsterjustera ett stycke. Över lag visar resultatet att eleverna är bra på att använda justeringsfunktionerna men 17 procent klarade inte av att centrera ett stycke, 39 procent klarade inte av att högerjustera och 30 procent klarade inte av att vänsterjustera ett stycke (se figur 1.3).



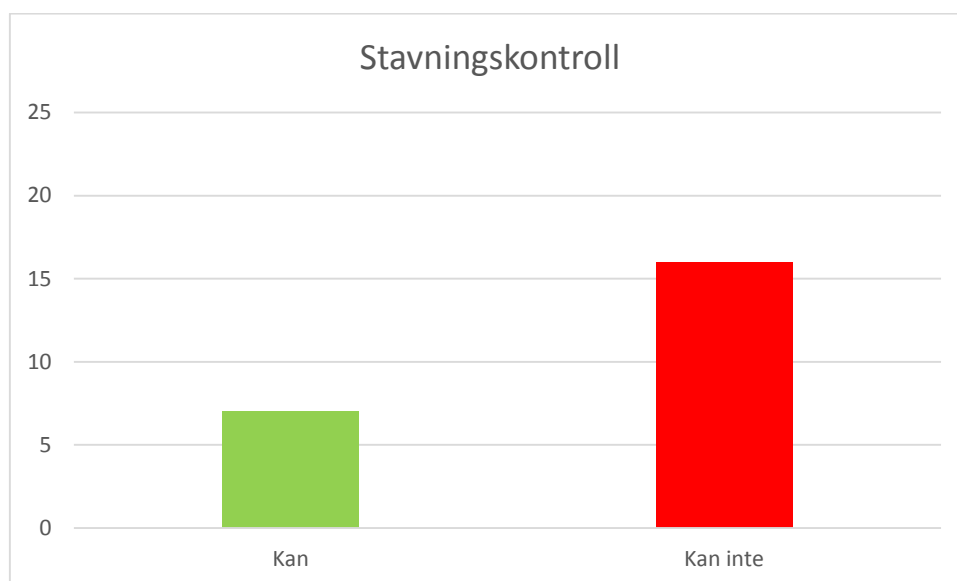
Figur 1.3 Antal elever som kan respektive inte kan redigera ett stycke

Resultatet visar att det inte var många elever som klarade av att infoga specialtecken. Antalet elever som inte klarade av att infoga specialtecken var 70 procent och det var 30 procent som klarade av uppgiften (se figur 1.4). Resultatet från denna uppgift visar att majoriteten av eleverna inte visste vad ett specialtecken var och många elever infogade andra tecken som inte var uppgiftens rätta svar.



Figur 1.4 Antal elever som kan respektive inte kan infoga specialtecken

Eleverna fick i uppgift att kontrollera stavningen på ett stycke, där det fanns medvetna felstavningar och upprepade ord. Resultatet visar att 70 procent inte klarade av att korrigera felstavade ord och upprepade ord, därmed var det endast 30 procent som klarade uppgiften (se figur 1.5). Flertalet elever kunde dock korrigera stavfel men det som eleverna föll på var att de inte kunde hantera upprepande ord som förekom i texten och därför blir deras resultat att de inte kan använda stavningskontrollen.



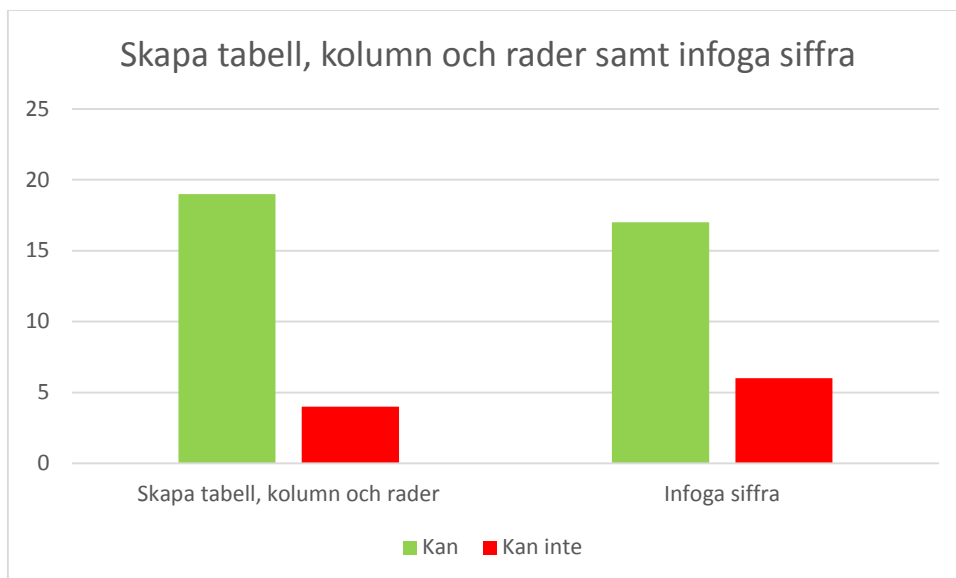
Figur 1.5 Antal elever som kan respektive inte kan använda stavningskontrollen

Majoriteten av eleverna klarade av att skapa en punktlista. Det var hela 91 procent som klarade av att skapa en punktlista medan nio procent motsvarande två elever som inte klarade av att skapa en punktlista (se figur 1.6). Resultatet visar att de elever som klarat uppgiften antingen använt sig av en punkt eller något av de andra alternativen som finns att välja mellan.



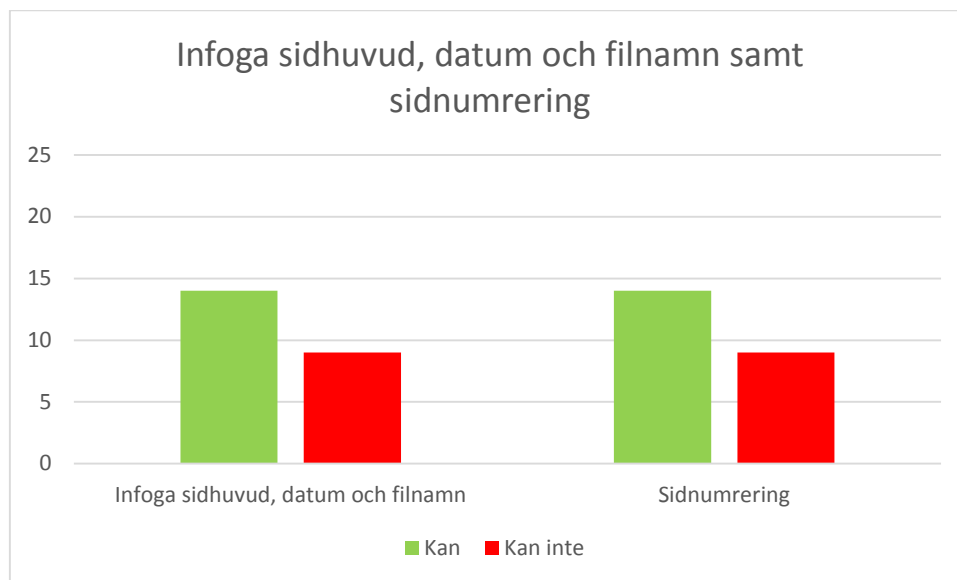
Figur 1.6 Antal elever som kan respektive inte kan skapa punktlista

Resultatet från uppgiften där eleverna skulle skapa en tabell med kolumner och rader visade att 83 procent av eleverna klarade av uppgiften och att 17 procent inte klarade av den. Däremot var det inte lika många elever som kunde infoga en siffra i varje kolumn då det endast var 74 procent som klarade uppgiften (se figur 1.7). Man kan se utifrån resultatet att eleverna blandar ihop kolumner och rader, därför blir resultatet felaktigt.



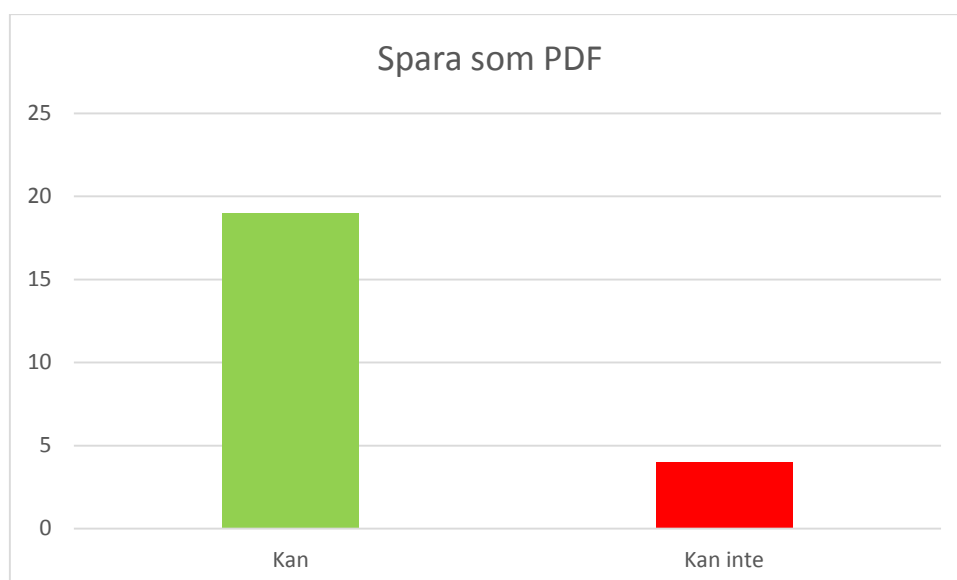
Figur 1.7 Antalet elever som kan respektive inte kan skapa tabell, kolumn, rad och infoga en siffra

Elever som klarade av att infoga sidhuvud med datum och filnamn var 61 procent och 39 procent som inte klarade av uppgiften. Lika många elever klarade även av att infoga sidnumrering i sidfoten (se figur 1.8). Resultatet kan vara missvisande då det fanns vissa elever som till exempel klarade av att skapa sidfot med sidnumrering men inte att skapa sidhuvud och med datum och filnamn och tvärt om.



Figur 1.8 Antal elever som kan respektive inte kan infoga sidhuvud och sidfot med datum, filnamn, sidnumrering

Majoriteten av eleverna, totalt 83 procent klarade av att spara dokumentet som PDF-fil. Resterande 17 procent som inte kunde spara dokumentet som PDF-fil skickade in dokumentet som ett Word dokument (se figur 1.9).



Figur 1.9 Antal elever som kan respektive inte kan spara som PDF

5.5 Fokusgruppsintervju

5.5.1 Elevers datoranvändning i skolan

I fokusgruppsintervjun deltog fem gymnasieelever från årskurs tre. Fokusgruppen ägde rum på elevernas gymnasieskola för att eleverna ska befinna sig på en trygg miljö. Eleverna fick besvara på frågor angående hur de använder datorn en vanlig skoldag, vad som är bra respektive dåligt med datorn i undervisningen, om de skulle vilja använda datorn mer eller mindre i undervisningen, om de upplever att datorn påverkat deras studier negativt eller positivt, om de fått någon utbildning samt om de anser att de har rätt kunskap/kompetens.

Alla elever som ingick i fokusgruppen angav att de använder datorn i skolan främst till att skriva uppsatser, mindre inlämningsuppgifter och att söka information. Två elever var överens om att datorn användes i mindre utsträckning än vad de önskar och att de gärna hade velat använda datorn mer och utföra avancerade uppgifter. De övriga tre eleverna ansåg att användningen av datorn sker i lagom mängd och att man inte bör spendera allt för mycket tid framför datorn. Eleverna berättade att de ibland får bestämma själva hur de ska arbeta med datorn i ett visst ämne. De skriver inte bara uppsatser utan de har även möjligheten att välja om de vill göra prov, filmer eller radioprogram med datorn som verktyg.

”Vi använder inte datorn så ofta som man egentligen skulle vilja, vi använder den mest för att göra inlämningar och söka information på nätet, jag hade gärna velat använda datorn mer i skolan och göra mer avancerade uppgifter” (Elev 2).

”Vi har ganska fria händer när det gäller att presentera och redovisa ett arbete, vi får ibland välja mellan att göra uppsatser, prov eller filmer och till och med radioprogram” (Elev 3).

I fokusgruppen framkom det att eleverna föredrar den egna datorn framför de traditionella datorsalarna då de hävdar att de underlättar skolarbetet. Eleverna anser att det är lätt att söka information och komma åt material snabbt med datorn om man till exempel sitter på lektion. Majoriteten av eleverna ansåg att de sparar tid på det sättet och inte behöver gå ifrån klassrummet och leta upp en ledig dator i en datorsal. Eleverna var eniga om att de hade allt de behövde i datorn för sitt skolarbete och att datorn kunde användas i skolan så väl som hemmet, vilket bidrar till att de slipper att flytta sina dokument mellan skolan och hemmet.

”Fördelen med att ha en egen dator är att det är lätt och enkelt. Man kan snabbt leta upp ett ord som man inte förstår eller hämta en uppgift på plats och man behöver inte gå ifrån klassrummet för att hitta en dator i datorsalen” (Elev 1).

”Fördelen med egen dator är att jag inte behöver bära med mig ett USB minne med mina uppgifter och behöver heller inte glömma mina arbeten hemma. Med egen dator har jag allt med mig, oavsett vart jag är, skolan, hemma, bussen, hos farmor” (Elev 5).

Majoriteten av eleverna ansåg även att det finns många fördelar med att använda ett ordbehandlingsprogram mot att skriva sin text för hand. De ansåg att det är lättare att arbeta med dokumentet där de lätt kan gå tillbaka och redigera sin text. En av eleverna påpekade en nackdel med att skriva uppsatser i ordbehandlingsprogram då elever inte kan lägga upp text ordentligt. Eleven ansåg att det kan bero på vanan att kunna gå tillbaka och redigera sitt arbete och kan därmed inte skriva för hand längre. Eleverna anser att det är väldigt enkelt att använda ordbehandlingsprogram då deras uppsatser blir estetiska och enkla och de har möjlighet att påverka layouten.

”Jag föredrar att använda datorn när jag skriver skolarbeten, det är lättare att gå tillbaka och ändra, lägga till och ta bort” (Elev 5).

5.5.2 Utbildning

När eleverna började gymnasiet fick de en grundläggande utbildning av skolans datatekniker där de fick lära sig grunderna. Eleverna berättar att de använder ordbehandlingsprogram frekvent i skolan och att de anser sig vara bra på att använda dessa. Eleverna menar att det är lätt att använda ordbehandlingsprogram men att de gärna hade velat lära sig mer under utbildningen. Eleverna anser inte att de har tillräckliga IKT-färdigheter vad avser hantering av ordbehandlingsprogram, kalkylprogram, databaser, lagring och hantering av information och eleverna värderar sin digitala kompetens lågt i jämförelse till vad de bör kunna. Eleverna berättar att de ofta lär sig använda datorn på egen hand eller med hjälp av kamrater. En elev påpekar att de hade varit bra på att få ett papper med kortkommandon och hur man använder sig av vissa funktioner.

”Vi har inte direkt fått någon utbildning av skolan för att lära oss om datorn vi fick när vi började skolan” (Elev 2).

”När vi började här fick vi en grundläggande utbildning av skolans datatekniker där han gick igenom regler. Vi har egentligen inte fått mycket utbildning om de olika programmen som finns i datorn, vilket jag gärna hade velat ha” (Elev 4).

”Jag använder ordbehandlingsprogram varje dag men de jag kan har jag lärt mig själv eller med hjälp av mina klasskamrater men jag anser ändå att jag har grundläggande kunskap” (Elev 1).

Eleverna anser att datorn och ordbehandlingsprogram förbereder dem inför eventuella högskolestudier och eleverna ser positivt på framtiden. Eleverna ser sig själva ha grundläggande färdigheter i att använda datorer men hur bra färdigheterna är varierar beroende på vad de ska göra. Detta beror även på vad som anses vara färdigheter men de kan mer eller mindre använda alla program i datorn på ett bra sätt. Eleverna ansåg sig inte kunna arbeta med ordbehandlingsprogram och liknande fullt ut. Ordbehandlingsprogram är något eleverna anser att de vill lära sig mer utav allteftersom behovet uppstår. Som tidigare nämnts så kan de lära sig själva eller att de kan ta hjälp av kamrater eller så använder de Google för att hitta svaret. Kunskaperna eleverna emellan varierar då vissa inte kan så mycket medan andra elever kan en hel del om datorer.

6 Analys och diskussion

6.1 Färdigheter och kompetens

Vårt resultat visade en bred variation på vad eleverna klarade av respektive inte klarar av att genomföra. Vissa uppgifter klarade majoriteten av medan andra uppgifter var det knappt någon som klarade. Enligt Calzarossa m.fl. (2007) krävs det att eleverna klarar fyra av datakörkortets delar för att få ett certifikat som ett bevis på att de har grundläggande färdigheter. En av dessa delar berör ordbehandling och i vår undersökning fanns det ingen elev som klarade av alla uppgifterna, ändå valde vi endast ut en liten del i alla de delar som datakörkortet berör. Alla uppgifter klarades dock av ett mer eller mindre antal elever vilket gav en variation mellan kunskaperna precis som Hatlevik och Christophersens (2013) studie visar.

Eleverna i undersökningen anser att definitionen av digital kompetens innebär att vara väldigt bra på datorer. Elevernas definition skulle egentligen kunna ses som en sammanfattning av vad digital kompetens innebär. De elever som inte har någon förståelse för innebörden av digital kompetens kan enligt Ala-Mutka (2011) bidra till en kunskapsklyfta. Eleverna i undersökningen diskuterade också denna kunskapsklyfta. Enligt eleverna finns det skillnader mellan kunskaperna då vissa inte kan så mycket om datorer medan andra elever kan mycket vilket bekräftar Ala-Mutkas (2011) teori om eventuella kunskapsklyftor. Detta bekräftar även det som Lau och Yuen (2014) hävdar då de menar att det fortfarande finns klyftor mellan eleverna. De elever som i undersökningen ansågs ha en hög kunskap om datorer måste inte enligt OECD (2010) innebära att de har utvecklat kunskap och kompetens som gör dem till ansvarsfulla, kritiska och kreativa användare mot tekniken.

I Skolverkets (2013) undersökning visade det sig att nästan alla elever ansåg sig vara bra eller mycket bra på att använda sig utav ordbehandlingsprogram. Denna typ av undersökning kan skapa en tro om att dessa elever har en digital kompetens, men då dessa inte har testats så finns risken att eleverna har överskattat sin förmåga. Eleverna i vår undersökning ansåg sig ha en grundläggande kunskap inom ordbehandling. Resultatet i vår enkätundersökning visade dock att ingen elev klarad av att lösa alla uppgifter. Majoriteten av eleverna i vår studie klarade av att redigera text, redigera stycken, skapa punktlista, skapa tabeller och spara dokument som PDF. Vår studie visar även att elever är sämre på att infoga specialtecken, infoga upphöjd och nedsänkt siffra, nyttja stavningskontrollen samt infoga sid- och sidfot. Findahl och Zimic (2008) studie visar att elevers självuppskattade datorkompetens är god där det visar sig att 44 procent av de studerade eleverna tycker att de antingen har bra eller mycket bra dator-kunskaper medan 53 procent anser sig ha ganska bra kompetens men att endast två procent uppskattar att de inte har så bra kompetens. Findahl och Zimic (2008) studie stämmer inte överens med vad resultatet i vår studie kommit fram till då eleverna inte anser sig ha bra eller mycket bra digital kompetens.

De grundläggande färdigheter som Calzarossa m.fl. (2007) nämner har eleverna i vår studie ett steg mot de mer avancerade kunskaper och färdigheter som Ala-Mutka (2011) talar om. Detta är någonting som Calvani m.fl. (2012) anser att skolan bör beakta då de bör se till att alla elever har grundläggande tekniska färdigheter.

6.2 Skolans roll

Tekniken integreras alltmer i skolan med syfte att förbättra undervisningen vilket märks då 78 procent av eleverna i vår studie använder datorn varje dag i skolan. 57 procent i Findahl och Zimics (2008) studie visar att elever uppfattar sig själva som ganska kunniga och 30 procent

som mycket kunniga på att använda digitala verktyg. Resultatet från vår studie visar att 57 procent av eleverna använder sig utav ordbehandlingsprogram varje dag i skolan för att skriva uppsatser och inlämningsuppgifter vilket är en lägre procent än Findahl och Zimic (2008) studie som visar ett resultat på 76 procent. Skolan är den plats där eleverna spenderar mycket tid och skolan ska ansvara för att elever inhämtar och utvecklar kunskaper som förbereder dem inför framtiden (Skolinspektionen, 2011). De elever vi intervjuat ser positivt på framtiden om de skriver uppsatser med hjälp av ordbehandlingsprogram då det förbereder dem för högskolestudier. Detta är även någonting som Ala-Mutka (2011) påstår då digitala verktyg inte bara stödjer eleverna i skolan utan även senare i livet.

Förutom det Ala-Mutka (2011) hävdar om att digitala verktyg stärker elever i skolan och i deras framtid visar även forskning att IKT antingen stödjer eller förstärker elevers kompetens (Ananiadou och Claro 2009) samt att datorn används frekvent för att utföra skoluppgifter (Kolikant, 2012). Både Ala-Mutka (2011) och Ananiadou och Claro (2009) hävdar att skolan är den enda plats där elever kan få dessa färdigheter och kunskaper. Findahl och Zimic (2008) anser att skolan bör ta sitt ansvar så att elever får en digital kompetens. Enligt Calvani m.fl.(2012) behöver inte elever någon kompetensutveckling utan de kan få färdigheter enbart genom att använda datorn. Hatlevik och Christophersen (2013) anser inte att färdigheter uppstår automatiskt. Denna varierande syn på kompetensutveckling liknar det som eleverna i vår studie diskuterade då de dels ville ha mer utbildning samtidigt som de ansåg att de lär sig allteftersom. Den enda utbildning eleverna har fått i skolan är den de fick när de började av skolans datatekniker som endast berörde grunderna. Denna korta utbildning innebär därför att skolan varken stödjer eller förstärker elevernas kompetensutveckling. Eleverna påpekade att de gärna hade velat ha mer utbildning men samtidigt anser de att de har lärt sig själva eller med hjälp av sina skolkamrater. Detta är även någonting som framkommit i forskning enligt Ala-Mutka (2011) då 71 procent av datakunskaper är självlärda och 67 procent lär sig genom skolkamrater. Det som eleverna ändå verkade ha mest behov utav var kunskap om kortkommandon. Eleverna nämner att de gärna hade tagit till sig detta redan under utbildningen då de under sista året i gymnasiet fortfarande lär sig nya saker. Bawden (2011) hävdar att datakunskap är en introduktion till de kunskaper som krävs för att hantera ordbehandlingsprogram och liknande vilket då kanske kan jämföras med elevernas utbildning då denna berörde grunderna och inga avancerade saker.

Eleverna använder datorn främst till uppsatser och inlämningsuppgifter i skolan vilket även Skolverket (2013) och Inan m.fl. (2010) undersökningar visade. Eleverna i vår undersökning använder ordbehandlingsprogram när de skriver uppsatser vilket bekräftar det Kolikant (2012) visar att 48 procent använder datorn frekvent för att utföra skoluppgifter med hjälp av ordbehandlingsprogram. Detta var även någonting som framkom i Inan m.fl. (2010) studie där ordbehandlingsprogram var den mest använda mjukvaran i skolan. Ordbehandlingsprogram är ett skrivverktyg som blivit allt vanligare och det finns många fördelar enligt Morphy och Graham (2012), vilket även eleverna bekräftar då de ser ett antal fördelar. En fördel eleverna nämner är att det är lättare att arbeta med dokument då de kan gå tillbaka och redigera. Även Morphy och Graham (2012) hävdar då det är fördelaktigt att texten lätt kan redigeras.

Det är inte bara fördelar med att skriva uppsatser och liknande med hjälp av ordbehandlingsprogram. Det nämndes av en elev att det uppstår konsekvenser med ordbehandlingsprogram då eleverna blir tvungna att skriva uppsats för hand. Då eleverna blir tvungna att skriva uppsats utan ordbehandlingsprogram har de längre inte möjligheten att lika lätt gå

tillbaka och redigera utan måste vara mycket noggrannare från början. Morphy och Graham (2012) hävdar att ordbehandlingsprogram påverkar elevens resultat genom att bland annat korrigera felstavningar vilket vår undersökning till viss del visade men inte fullt ut. Eleverna klarade av att redigera felstavningar men det föll oftast på att eleverna inte reflekterade över återkommande ord. Även Inan m.fl. (2010) stödjer Morphy och Graham (2012) teori då de anser att uppsatserna blir mer visuellt tilltalande och grammatiskt korrekta med hjälp av ordbehandlingsprogram.

7 Slutsats

Idag finns det en föreställning om att elever är tekniskt kunniga och har en vana att använda informations- och kommunikationsteknik. Utifrån vår studie kan vi konstatera att eleverna inte har grundläggande kunskaper och färdigheter inom ordbehandling då de inte klarade av att lösa alla uppgifter. Samtidigt kan vi konstatera att elever kan använda flera funktioner inom ordbehandlingsprogram, men att det finns kunskapsklyftor mellan eleverna.

I många fall där eleverna tilldelas en dator i skolan erbjuds det sällan en utbildning som skulle kunna bidra till en digital kompetens hos eleverna. Då ordbehandlingsprogram är vanligt förekommande inom elevers skolgång kan det anses vara en självklarhet att skolan ska utbilda sina elever inom området. Vår undersökning visar att eleverna inte har tillräcklig digital kompetens inom ordbehandling men om de hade fått en bredare utbildning i skolan hade elevernas digitala kompetens förmodligen varit högre. Detta är någonting som skolan bör beakta och ta hänsyn till genom att avsätta resurser för att tillhandahålla eleverna kunskap så de får en digital kompetens. Detta hade även kunnat bidra till en minskad kunskapsklyfta mellan eleverna då de hade fått tillgång till samma kunskaper och färdigheter.

Referenslista

Ala-Mutka, K. (2011). Mapping Digital Competence: Toward a conceptual understanding. [Elektronisk]. *Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies*. Tillgänglig: Office of the European Union. [2015-01-12].

Ananiadou, Katerina & Claro, Magdalen (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. *Direction for education* 41.

Barak, M., Lipson, Alberta & Lerman, Steven. (2006). Wireless Laptops as Means For Promoting Active Learning In Large Lecture Halls. *Journal of Research on Technology in Education* 38(3): 245-263.

Bawden, David (2001). Progress in documentation information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation* 57(2): 218-259.

Befring, Edvard (1994). *Forskningsmetodik och statistik*. Lund: Studentlitteratur.

Bryman, Alan (1997). *Kvantitet och kvalitet i samhällsvetenskaplig forskning*. Lund: Studentlitteratur.

Calvani, Antonio, Fini, Antonio, Rainieri, Maria & Picci, Parrizia (2012). Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education* 58: 797-807.

Calzarossa, Maria Carla, Ciancarini, Paolo, Maresca, Paolo, Mich, Luisa & Scarabottolo, Nello (2007). The ECDL programme in Italian Universities. *Computers & Education* 49(2): 514-529.

Dahlin-Ivanoff, Synneve (2011) Fokusgruppsdiskussioner. Ahrne, Göran & Svensson, Peter. *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber. 71-82.

ECDL (2010). Ecdl Syllabus 5.0 [Elektronisk]. Tillgänglig: Umeå: ECDL Sverige. [2014-12-26].

Ferrari, Anusca (2012). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. [Elektronisk]. *European Commission*. Tillgänglig: Joint research center [2014-11-27].

Findahl, Olle och Zimic, Sheila (2008). Unga svenskar och Internet 2008. [Elektronisk]. *World Internet Wide*. Tillgänglig: World Internet Institute [2015-01-12].

Folkesson, Anne-Mari (2004). *Datorn i det dialogiska klassrummet: en fallstudie av läs- och skrivprocessen år 1-3*. Lund: Studentlitteratur.

Hatlevik., Ove Edvard, Christophersen., Knut-Andersen (2013). Digital competence at the beginning of upper secondary school: Identifying factors explaining digital inclusion. *Computers & Education* 63: 240-247.

Holme, Idar Magne & Solvang, Bernt Krohn (1997). *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder. 2., [rev. och utök.] uppl.* Lund: Studentlitteratur

- Inan, Fethi., Lowther, Deborah., Ross, Steven., & Strahl, Dan. (2010). Pattern of classroom activities during students' use of computers: Relations between instructional strategies and computer applications. *Teaching and Teacher Education* 26 (3): 540-546.
- Kolikant, Yifat Ben-David. (2012). Using ICT for school purposes: Is there a student-school disconnect? *Computers & Education* 59: 907-914.
- Krumsvik, Rune (2008). The view of knowledge and the new national curriculum in Norway. *Department of Education and Health Promotion* 5(7).
- Kvale, Steinar & Brinkmann, Svend (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. 3. [rev.] uppl. Lund: Studentlitteratur
- Morphy, Paul & Graham, Steve (2012). Word processing programs and weaker writers/readers: a meta-analysis of research findings. *Reading And Writing* 25(3): 641-678.
- Olsson, Henny & Sörensen, Stefan (2011). *Forskningsprocessen: kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. 3. uppl. Stockholm: Liber
- Skolinspektionen (2011). Tvärgående granskningsaspekt: IT-användning i undervisningen.[Elektronisk]. Tillgänglig: skolinspektionen.se. [2015-01-12]
- Skolverket (2013). It användning och It kompetens i skolan (Rapport, 386). [Elektronisk]. Tillgänglig: Skolverket.se [2014-11-10].
- Thurén, Torsten (2007). *Vetenskapsteori för nybörjare*. 2., [omarb.] uppl. Stockholm: Liber
- Vetenskapsrådet (2002). Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. [Elektronisk]. *Stockholm: Vetenskapsrådet*. Tillgänglig: Vetenskapsrådet.se [2014-12-23].
- Lau, Wilfred & Yuen, Allan. (2014). Developing and validating of a perceived ICT literacy scale for junior secondary school students: Pedagogical and educational contributions. *Computer & Education* 78: 1-9.
- Öberg, Peter (2011) Livshistorieintervjuer. Ahrne, Göran & Svensson, Peter. *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber. s. 58-69

A. Datakörtet

Ordbehandling

1.1 Använda applikationen

1.1.2 Spara ett dokument som en annan filtyp, till exempel: textfil, RFT (Rich Text Format), mall, programspecifik filnamnsändelse, versionsnummer.

1.1.3 Skapa dokument

1.1.4 Infoga symboler eller specialtecken, till exempel: ©, ®, ™.

1.2 Formatering

1.2.1 Ändra textformatering: teckensnittstorlek, olika teckensnitt.

1.2.2 Tillämpa textformatering: fet, kursiv, understruket.

1.2.3 Tillämpa textformatering: nedsänkt, upphöjd

1.2.4 Tillämpa olika färger på texten.

1.2.5 Vänsterjustera, centrera, högerjustera, marginaljustera text.

1.2.6 Lägga till, ta bort punkter, numrering i en punktlista. Växla mellan olika standardstilar för punkter och numrering i en punktlista.

1.3 Objekt

1.3.1 Skapa tabell

1.3.2 Infoga, redigera data i en tabell

1.3.3 Infoga, radera rader och kolumner

1.4 Förbereda utdata

1.4.1 Lägga till, redigera text i sidhuvud, sidfot

1.4.2 Kontrollera stavning i ett dokument och gör ändringar som att rätta till stavfel, radera upprepade ord.

B. Intervjuguide

- Hur använder ni er dator en vanlig skoldag?
- Vad tycker ni är bra respektive dåligt med datorn i undervisningen?
- Skulle ni vilja använda er mer/mindre utav datorn i undervisningen? På vilket sätt?
- Upplever ni att datorn har påverkat dina studier positivt - beskriv i så fall hur?
- Upplever ni att datorn har påverkat dina studier negativt - beskriv i så fall hur?
- Har ni fått någon utbildning om er skoldator? Om ja, vilken typ av utbildning
- Anser ni att ni har rätt kunskaper/kompetens för att hantera programmen i datorn?

Finns det någonting mer ni skulle vilja tillägga?

Enkätguide

Del 1

1. Hur ofta uppskattar du att du använder dig av datorn i skolan?
Varje dag
3-4dgr/veckan:
1-2dgr/veckan:
Aldrig:
2. Hur ofta brukar du använda dig av ordbehandlingsprogram (word, pages) i skolan?
5drg/veckan:
3-4drg/veckan:
1-2drg/veckan:

Del 2

3. Ändra teckensnittet i texten nedan till "Times New Roman" med teckensnittsstorlek "12"
 - 3b. gör ordet Bohuslänningen till fet stil
 - 3c. gör Jenny Widéns uttalande i kursiv stil
 - 3d. stryk under följande ord: 20 meter lång

"Larmet om branden kom in till räddningstjänsten strax efter klockan elva.
– Det är en större plastbåt som har börjat brinna i förpiken. Vi har inga uppgifter om personskador och det finns inga misstankar om brott, säger Jenny Widén vid polisen i Västra Götaland.
Vid tolvtiden uppgavs räddningstjänsten ha branden under kontroll.
Enligt tidningen Bohuslänningen är motorbåten 20 meter lång och värd flera miljoner."

4. Kvadratmeter (m²) skrivs med en upphöjd 2:a
 - 4a. Vi vill att du höjer upp siffran i boareans kvadratmeter
 - 4b. För att se om du kan motsatsen till höja upp vill vi att du istället sänker siffran i tomtareans kvadratmeter

Fakta

Bostadstyp: **Friliggande villa**

Boarea: **190 m²**

Tomtarea: **858 m²**

Antal rum: **7 rum**

Driftkostnad: **29 400 kr/år**

5. Vi vill att du i denna text:
 - 5a. Ger varje stycke en egen valfri färg
 - 5b. Centrerar första stycket
 - 5c. Vänsterjusterar andra stycket
 - 5d. Högerjusterar tredje stycket

Den här veckan blir det extra läskigt att vara på Universeum i Göteborg.

I början av veckan föddes nämligen elva dödligt giftiga giftsnokar.

På onsdagen släpps de ut så att alla kan se dem.

Den liknar en huggorm men är egentligen en giftsnok. Och den är världens dödligaste orm i förhållande till sin storlek. Dessbättre lever den inte i Sverige utan brukar hålla till i Australien, även om det finns några stycken i Göteborg.

– Den här födseln är väldigt rolig, säger Jan Westin, vetenskaplig ledare och ansvarig zoolog på Universeum. Jag känner inte till att det fötts dödsormar i någon svensk djurpark tidigare. Nu gäller det bara att de små telsingarna börjar äta ordentligt också.

Små men desto giftigare

Det är nämligen ganska vanligt att nyfödda ormar har svårt att komma i gång med ätandet.

Även om ormarna ännu så länge är små är desto giftigare. Ormen har långa rörliga gifttänder, precis som huggormen har. Man kan säga att dödsormen är en giftsnok klädd i huggormskostym. Där giftsnoken lever i Australien finns det inga huggormar och därför har dödsormen "lagt beslag på" det territoriet. Dödsormen ligger normalt stilla och lurpassar på bytet hellre än att jaga aktivt. Den ligger där och dinglar med svansen som om den har en mask framför sig och vips så hugger den till när det kommer ett bytesdjur. Giftet slår snabbt ut nervsystemet på bytet.

6. Vi vill att du infogar tre valfria specialtecken (se exempel nedan).



- 1.
- 2.
- 3.

7. Ta hjälp av stavningskontrollen och rätta till eventuella stavfel och upprepningar

Vid midnatt natten till onsdagen larmades polisen om ett inbrott vid en pizzeria i Vänersborg. Därefter ringde gärningsmannen själv och anmälde sig, uppger P4 Väst.

– Vid inbrottet sågs någon cyckla från platsen. Tio minuter senare fick de ett samtal från en gärningsman som erkände inbrottet, säger Robert Edh, biträdande vakthavande befäl på polisen i Västra Götaland. Mannen saade att han hade krossat en fönsterruta på pizzerian och stölit en del matvaror. Tjuven, en man i 20-årsåldern, var redan efterlyst och kunde köras till häktet.

8. Gör denna inköpslista till en punktlista. Följande matvaror ska inhandlas: mjöl, mjölk, ägg, bananer, potatis, socker och kotletter.
9. Skapa en tabell med fem kolumner och tre rader
9a. Skriv en siffra i varje ruta
10. Skapa ett sidhuvud och lägg till dagens datum och filnamn
10a. Skapa sidnumrering i sidfoten
11. Spara detta dokument som en pdf fil med filnamn Undersökning och skicka denna till följande mejladress: undersokning.hv@hotmail.com

Tack för din medverkan!

C. Resultat användning

